

Коэффициенты пересчета элементов в их оксиды (или соли) и обратно

Элемент	Молярная масса элемента (М.)	Оксид или соль, формула	Молярная масса оксида	Коэффициент пересчета (М. Оксида/М. Элемента/число атомов элемента в соединении)
P	31.0	P ₂ O ₅	31*2+16*5=142	142/31.0/2=2.29
K	39.1	K ₂ O	39.1*2+16=94.2	94.2/39.1/2=1.20
K	39.1	KNO ₃	39.1+14+16*3=101.1	101.1/39.1/1=2.59
Ca	40.1	CaO	40.1+16=56.1	56.1/40.1/1=1.40
Ca	40.1	CaCO ₃	40.1+12+16*3=100.1	100.1/40.1/1=2.50
Ca	40.1	Ca(NO ₃) ₂ *4H ₂ O	40.1+(14+16*3)*2+4*18=236.1	236.1/40.1/1=5.89
Mg	24.3	MgO	24.3+16=40.3	40.3/24.3/1=1.66
Mg	24.3	MgSO ₄	24.3+32.1+16*4=120.4	120.4/24.3/1=4.95
Mg	24.3	MgSO ₄ *7H ₂ O	24.3+32.1+16*4+(2+16)*7=246.4	246.4/24.3/1=10.14
Fe	55.847	Fe ₂ O ₃	55.847*2+16*3=159,694	159,694/55.847/2=1.43

* Для перевода массы чистого элемента в массу оксида (или соли) необходимо умножить массу чистого элемента на коэффициент пересчета.

* Для перевода массы оксида (или соли) в массу чистого элемента необходимо разделить массу оксида на коэффициент пересчета.

Пример 1: необходимо 60 мг магния, сколько это будет оксида?

Ответ: 60мг.*1.66=99.6мг.

Пример 2: В удобрении сульфат калия содержится 50% K₂O (массовая доля=0.5), сколько чистого калия в грамме удобрения?

Ответ: 1г.*0.5/1.2=0.417г.

Пример 3: Сколько молей фосфора в 50 миллиграммах?

Ответ: 50мг./31=1.61 миллиМоль.

Примечание. Сульфат магния чаще всего продается в виде гидрата (последняя строка таблицы), безводный бывает только в магазине химреактивов.